

## Beszámoló a 9. Pénzügyi piacok likviditása konferenciáról\*

*Morvay Endre – Lakatos Zsolt – Pollák Zoltán – Kádár Csaba*

A Budapesti Corvinus Egyetemen kilencedik alkalommal rendezték meg Magyarország egyik legjelentősebb, neves külföldi előadókat is felvonultató nemzetközi pénzügyi konferenciáját. A Pénzügyi piacok likviditása konferenciát (*Annual Financial Market Liquidity Conference*) a korábbi évekhez hasonlóan az egyetem Gazdálkodástudományi Kar Befektetések és Vállalati Pénzügy Tanszéke és a Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpontjának Játékelméleti Kutatócsoportja szervezte. A 2018. november 15–16-i rendezvényt a Befektetések és Vállalati Pénzügyi Tanszék Alapítványa finanszírozta, s a fő támogatók között ott volt a KELER KSZF, az OTP Bank, a Nemzetközi Bankárképző, a Befektetési Szakértők Magyarországi Egyesülete (CFA Society Hungary), a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karának Pénzügyek Tanszéke, valamint olyan nemzetközi vállalatok és szövetségek is, mint a Morgan Stanley, az MSCI és a Pénzügyi Elemző Társaságok Európai Szövetsége (European Federation of Financial Analysts Societies – EFFAS). A kétnapos esemény programjában kilenc neves külföldi és egy hazai meghívott szakember előadása szerepelt, a programot a konferenciára beküldött további anyagok tették teljessé. A konferencia elismertségének növekedését jelzi, hogy a program évről-évre egyre bővül: a 2018-as rendezvényen a résztvevők összesen 47 előadást hallgathattak meg, s a szünetekben további 20 kutatás eredményeit poszttereken tekinthették meg. A konferencia nemzetköziségét mi sem mutatja jobban, mint hogy résztvevői valamennyi kontinenst képviselték: 25 országból 170 egyetemi oktató, kutató, PhD-hallgató és elemző regisztrált az eseményre. Az előadók 21 országból, 28 külföldi, illetve 6 hazai egyetemről és kutatóintézetből érkeztek.

A konferenciát *Zoltayné Paprika Zita*, a Gazdálkodástudományi Kar dékánja nyitotta meg. A dékánasszony az előadók és a hallgatóság köszöntését követően kiemelte, hogy a konferencia egyre sikeresebb, a színvonal és a nemzetközi megítélés javulását tükrözi, hogy még a tavalyinál is több szakmai folyóirat – köztük a *Studies in Economics and Finance*, a *Finance Research Letters*, a *Journal of Corporate Finance*, az

\* A jelen kiadványban megjelenő írások a szerzők nézeteit tartalmazzák, ami nem feltétlenül egyezik a Magyar Nemzeti Bank hivatalos álláspontjával.

*Morvay Endre a Magyar Nemzeti Bank oktatási és kutatási szakértője. E-mail: morvaye@mnbb.hu*  
*Lakatos Zsolt a Budapesti Corvinus Egyetem PhD-hallgatója. Email: zsolt.lakatos@uni-corvinus.hu*  
*Pollák Zoltán a Budapesti Corvinus Egyetem PhD-hallgatója. Email: zoltan.pollak@uni-corvinus.hu*  
*Kádár Csaba a Budapesti Corvinus Egyetem PhD-hallgatója. Email: csaba.kadar@uni-corvinus.hu*

Emerging Markets Review, a Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, a Journal of Multinational Financial Management, a Risk Management – jelezte, hogy ez alkalommal is örömmel várják a résztvevők tanulmányait.

A nyitó plenáris szekció főelőadója *Edward I. Altman* volt, aki a New York-i Egyetemen működő Stern School of Business professzora – Max L. Heinérről elnevezett, kiemelt státusszal –, valamint társszerkesztője többek között olyan pénzügyi folyóiratoknak, mint a Journal of Credit Risk és az International Journal of Banking, Accounting & Finance. Előadását 50 évvel azután tartotta, hogy első alkalommal publikálta többváltozós módszerét az amerikai egyesült államokbeli ipari vállalatok pénzügyi helyzetének értékeléséről. Az előadó elhelyezte az általa kifejlesztett Z-score módszert a scoring-rendszerek fejlődésében, a felhalmozódott tapasztalatok tükrében. A szakirodalom szerint a Z-score módszer egyszerűségének, megismételhetőségének és megbízhatóságának köszönhetően a csődelemzéseknek egy mind a mai napig meghatározó, nagyon széleskörűen alkalmazott és összevetésre leggyakrabban használt modellje. Az 1968-as alapmodellben a Z-score meghatározása világosan definiálta azokat a sávhatárokat, melyek rámutattak az egészségesen működő és bedőléssel fenyegető vállalatok körére. Ezek a határok beépültek a köztudatba, de manapság már nem relevánsak, hiszen a kötvénypiac jelentős változáson ment keresztül, elterjedt a tőkeáttételes finanszírozás, az eladósodott vállalatok újabb hitelekkel vettek fel, globálissá vált a verseny, megváltozott a hitelminősítői besorolások eloszlása. Napjainkban ezért a Z-score-modellnek a megváltozott körülményeket figyelembe vevő, továbbfejlesztett változata alkalmazandó. Előadása végén Altman kitért arra is, hogy jelenleg hol tart a világ a hitelciklusban. Meglátása szerint napjainkban egy megnövekedett hitelállománnyal és likviditással, alacsony kamatokkal és csődvalószínűséggel, valamint magas visszafizetési (recovery) aránnyal jellemezhető, ártalmatlan („benign”) hitelciklus figyelhető meg. Ugyanakkor óvatosságra intő jeleknek tekintette a 2017-es Z-score-vizsgálatok eredményeit, a különböző szektorok jelentős és globális eladósodottságát, az olyan nemzetközi folyamatokat, mint amilyen Kína gazdasági növekedésének lassulása, a recessziók bekövetkezésének magas valószínűsége a meghatározó gazdaságokban és nem utolsósorban a kamatlábak általános emelkedése.

Ezt követően került sor a párhuzamosan futó szekciók előadásaira. A fő témakörök a piaci mikrostruktúra, a derivatívok, a makroökönómia, a kockázatkezelés és életminőség, az eszközárzás és befektetések, valamint a piaci likviditással foglalkozó elméleti és empirikus kérdéskörök voltak. Az első nap párhuzamosan futó szekcióiban négy meghívott kutató adott elő.

A likviditás elméleti kérdéseivel foglalkozó szekcióban *Alexander Szimayer*, a Hamburg Egyetem professzora, előadásában a vállalati hitelminősítés (rating) hatását mutatta be aszimmetrikus információval bővített játékelméleti keretben. Modelljében az informált szereplő, azaz a vállalat cégvezető-tulajdonosa aszerint dönti el,

hogyan a vállalat szolvens maradjon-e, vagy nem, hogy az – alacsony pénzáramlás esetén – képes legyen új tőkét bevonni. A hitelminősítő kívülállóként „megtanulja” a cég minőségét (besorolását) és hitelképességét a vállalat pénzáramlásával kapcsolatos mérési hiba mellett. Mindez viszont visszahat a cég stratégiai döntésére, tehát hogy szolvens maradjon-e, vagy inkább a csődöt válassza. A modell fő következtetése az, hogy a két szereplő – a hitelminősítő és a cég – döntése kölcsönösen visszahat egymásra: a minősítés befolyásolja a cég tőkeköltségét, ennek fényében dönt a vállalat, amelyre a minősítés újabb körben reagál. Mivel a hitelminősítő intézet a vállalati viselkedés egyre több típusát zárja ki a visszacsatolás során, bizonyos ponton viszont a valódi típus a hitelminősítő intézet becslése felett van, így a hitelminősítő intézet túlbecsüli a mérési hibát. Emiatt a mérési hibák bizonytalansága késlelteti a cég csődbe menetelét, és ezáltal növelheti a saját tőke értékét az adósok (hitelezők) rovására.

A piaci likviditás empirikus kérdéskörét boncolgató szekcióban a meghívottak közül elsőként *Niklas Wagner*, a Passau Egyetem professzora mutatott be egy olyan regressziós modellt, melyben az amerikai részvények hozamtöbbségét magyarázza különböző likviditási<sup>1</sup> és kockázatot<sup>2</sup> kifejező mérőszámokkal. Az előadó fő kérdése az volt, hogy az ezeken a mutatókon alapuló regressziós modellek jobban tudják-e előre jelezni az amerikai részvények hozamtöbbségét, mint a historikus átlag. Az eredmények azt mutatják, hogy a 2008-as globális pénzügyi válságot megelőző időszakban a makroökonómiai mutatókon és a TED-spreaden alapuló modellek jobban teljesítettek a historikus átlagnál. A globális pénzügyi válság alatt ezen két mutatószám mellett még az ARMA típusú idősorelemzési modell volt képes erre, míg a válságot követően az összes vizsgált mutatóra alapuló modell jobban teljesített.

Ugyanabban a szekcióban *Igor Loncarski*, a Ljubljana Egyetem pénzügyprofesszora előadásában a bennfentes kereskedés jellemzőit vizsgálta a devizapiacra. Ehhez egy Ausztráliában perbe fogott devizakereskedő és az Ausztrál Statisztikai Hivatal egyik munkatársának esete nyújtott kiváló lehetőséget. Prezentációjában arra a kérdésre kereste a választ, hogy a bennfentes kereskedők hogyan próbálják elrejteni belső információikat úgy, hogy közben csökkentsék a véletlen piaci mozgásokból származó veszteségeiket. A vizsgálathoz spot devizapárokat használt fel. Az abnormális – bennfentes – kereskedés azonosítására a CUSUM-tesztet (kumulatívösszeg-ellenőrző diagram) használta, amely a vizsgált periódusban a hozamok instabil mozgását mutatja a hibatagok kumulált értékén keresztül. Kiemelte, hogy a bennfentes kereskedők ügyleteik végrehajtásánál valószínűsíthetően megpróbálják gondosan kiválasztani azokat a – közvetlenül a bennfentes információ bejelentése előtti – kereskedési időpontokat, amikor a piac iránya jól azonosítható, és a további hirtelen

<sup>1</sup> Részvénytőzsi likviditás: Amihud-féle mutató, Roll-spread, finanszírozási likviditás: TED-spread – a három hónapos LIBOR és a három hónapos amerikai diszkontkincstárjegy hozamkülönbsége.

<sup>2</sup> VIX-index, valamint makroökonómiai és gazdaságpolitikai bizonytalanság

árfolyammozgás kockázata alacsony. A bemutatott eredmények megerősítették azt a tényt, hogy a szabályozó hatóságoknak és a piac felügyeletében érdekelt szereplőknek a bennfentes kereskedés azonosításához a bejelentés körüli kereskedési időszakokra kitüntetett figyelmet kell fordítaniuk.

A kockázatkezelés és életminőség témakörét vizsgáló szekcióban *Md Hamid Uddin*, a malajziai Taylor Egyetem docense a bankokat érintő kibervédelemmel kapcsolatos kockázatokról tartott előadást, melyek a globális pénzügyi piacokkal összefüggésben lévő banki stabilitásról alkotott általános vélekedést alapjaiban változtathatják meg. Az előadó megvizsgálta a kiberkockázat és a működési költségekhez, az intézményi teljesítményhez és a működéshez kötődő kockázat kapcsolatát, továbbá azt is, hogy milyen hatást gyakorolnak a kibervédelemmel kapcsolatos közzétételek a bankok irányítására. A kibervédelemmel kapcsolatos kockázatok rendszerszintűnek tekinthetők, középpontban azokkal a bankokkal, amelyek működésükkel több, különböző szektor vállalatait kötik össze. A bankoknak folyamatosan fejleszteniük kell az IT-rendszerüket, így növekvő működési költségekkel kell szembenézniük. A sérülékeny IT-rendszerek növelik a bankok sebezhetőségét és működési kockázatait, ami végül a nyereségességük csökkenését okozza. A bankok az IT-rendszerük fejlesztése során annak a veszélynek is ki vannak téve, hogy az általában a fejlesztéssel megbízott bedolgozó cégek miatt az informatikai biztonsági rendszer gyakorlatilag egy külső fél kezében marad, amely hozzáférhet a bizalmas adatokhoz, beleértve a kritikus erőforrásokat is. Összességében elmondható, hogy a bankok felsővezetése fontos szerepet játszik a számítógépes biztonsági kockázatok csökkentésében.

Az első napot plenáris szekció zárta. Elsőként *Seema Narayan*, a melbourne-i RMIT (Royal Melbourne Institute of Technology) egyetem docense előadását hallhattuk az amerikai vállalatok eladósodottságáról, a makroökonómiai környezet változásának hatásait állítva a figyelem középpontjába. A vizsgált cégek az S&P 500 index nem pénzügyi vállalatai voltak. Az előadó modellje a 2000-től 2018-ig terjedő időszakot elemezte. A makroökonómia változók a GDP és az ipari termelés növekedési üteme, az inflációs ráta, a nominális kamatlábak, valamint egyéb olyan pénzügyi tényezők voltak, melyek konzisztensek a vállalatok finanszírozási szerkezetének megválasztásával. Az erős, illetve gyengébb mérlegszerkezettel rendelkező vállalati csoportfelosztás fő következtetése az, hogy a pénzügyi krízis sokkal erősebb hatást gyakorol az eladósodottabb cégekre, mint a kevésbé eladósodottakra. Emellett további érdekesebb következtetések vonhatók le az eredmények alapján: 1) a vállalatok rövid távú eladósodottsági döntéseik során nem veszik figyelembe a gazdasági aktivitás szintjét, 2) recessziók idején az infláció nem játszik szerepet a rövid távú eladósodottsági döntéseikben, 3) recessziók idején a kisebb méretű, kevésbé eladósodott cégek nem veszik figyelembe a kamatláb szintjéből és a hitelezésből eredő adó-megtakarítás hatásait.

A nap utolsó előadója *Douglas Cumming* volt, a Florida Atlantic University, College of Business kiemelt státuszú professzora (DeSantis distinguished), egyúttal a Journal of Corporate Finance főszerkesztője, aki több mint 150 publikációval rendelkezik magasan jegyzett pénzügyi, menedzsment, illetve gazdasági szakfolyóiratokban. Cumming előadásában a – szakirodalomban kizárólag a piaci mikrostruktúra vonatkozásában tárgyalt – részvénytőzsi ármanipuláció és a vállalati pénzügyek olyan részterületei közötti kapcsolatról beszélt, mint a fúziók és felvásárlások, illetve az innováció. Kutatásai rávilágítanak arra, hogy a manipuláció káros, és nem csupán a piaci mikrostruktúrára hat, hanem a vállalat menedzsmentjének döntéseire is. A vállalati fúziók esetén azt találta, hogy az üzleti prémiumok csökkenése mellett az árak manipulálása szignifikánsan növeli a vételi ajánlatok visszavonásának valószínűségét. Ezt a negatív hatást véleménye szerint a kereskedelem minél részletesebb szabályozásával lehet csökkenteni. Az innováció tekintetében robusztus empirikus eredmények mutatják, hogy a megnövekedett piaci likviditás ösztönzi a vállalati innovációt, de ezt a pozitív hatást mérsékelheti a manipuláció.

A konferencia második napját megnyitó plenáris szekcióban két neves külföldi meghívott előadása hangzott el. *Thomas Walker*, a montreali Concordia Egyetem pénzügyprofesszora előadásában a társadalmi innováció, azon belül a szociális finanszírozás szerepét vizsgálta. Bevezetőjében bemutatott egy Kanadában működő kezdeményezést, melynek célja, hogy nehezen megközelíthető településeken helyben, a közösség fejlesztésével állítsák elő a szükséges friss zöldségeket, elérhető áron, fenntartható módon és alacsony környezeti terhelés mellett. Lehetséges technológiai megoldásként említette az akvapónia élelmiszertermelési eljárást, amelyben a vízművelés és a tápfolyadék alapú növénytermesztés egy szimbiotikus közegben valósul meg. Az egyik legfontosabb kérdés természetesen az, hogy ezek a társadalmi kezdeményezések milyen módon finanszírozhatók. Az előadás második felében ilyen újszerű finanszírozási lehetőségek kerültek bemutatásra, úgymint a közösségi-, a „zöld” és a „társadalmi hatást támogató” kötvények, a „patient” – hosszú távú – tőkealapok, a szolidaritási garancia, valamint a szociális pénzeszközök és a szolidaritási FinTech-megoldások. Ezek lényege, hogy a rövid vagy akár hosszú távú hozamelhárítások mérsékelt szinten tartásával, illetve a megtérülés társadalmi hatásához való kötésével célirányosan támogatassák a társadalmilag hasznos felvetéseket.

A plenáris szekció második előadását *Jonathan A. Batten*, a malajziai Utara Egyetem pénzügyprofesszora és több folyóirat (az Emerging Markets Review, a Journal of International Financial Markets Institutions and Money és a Finance Research Letters) főszerkesztője tartotta, aki a nyersolaj és néhány kiemelt árutőzsdei termék közötti, időben változó, dinamikus kapcsolatot és annak a piaci árfolyamkockázat fedezésében játszott szerepét helyezte fókuszba. Az előadó 1990 januárja és 2017 júniusa között a West Texas Intermediate (WTI) nyersolaj és öt mezőgazdasági termék

(kukorica, búza, rizs, cukor és gyapot), valamint három fém (arany, alumínium és réz) közötti kapcsolatot vizsgálta. Elsőként a hozamok korrelációs vizsgálatának eredményeivel arra mutatott rá, hogy főként az alumínium és a réz korrelálnak pozitívan az olajjal. Ezután az olaj és egy árutőzsdei termékből képzett kételemű portfólió fedezési hibájának vizsgálati eredményeit ismertette. Az időben változó fedezési arány elemzése feltételes varianciák és kovarianciák becslését jelenti a két eszköz idősorának volatilitását, továbbá késleltetett hatásokat és kereszthatásokat is figyelembe vevő modellkörnyezetben. Az elemzés rámutatott arra, hogy a globális pénzügyi válság nagy hatással volt a fedezési arányokra, melyek leginkább a réz és kukorica esetében nőttek. A fedezeti ügylet hatékonyságát vizsgálva arra jutottak, hogy az az alumíniumnál és a réznél a legnagyobb – de időben nagyon változó –, és a globális válság alatt a kukorica esetében is jelentősen megnőtt. Batten fő következtetése így az volt, hogy az időben változó kapcsolat a nyersolaj és a meghatározó árutőzsdei termékek között lehetővé teszi a piaci kockázat diverzifikálását egy olyan portfólióval, mely egy long eszközpozíciót kombinál short olajpozícióval, ám ez a fedezési pozíció folyamatos követését, felülvizsgálatát igényli. A módszer felhasználható a nem fenntartható energiaforrások tartásából származó portfólió-kitettség csökkentésére is.

A második napon a szakemberek a párhuzamosan futó szekciókban a banküzem, a szociális innováció, a likviditás és a nagyfrekvenciás kereskedelem (high frequency trade), a vállalati pénzügyek és a likviditáshoz kötődő témakörökkel foglalkoztak, elméletileg és empirikus síkon.

Az elméleti szekcióban tartotta előadását *Bohák András*, az MSCI Kockázatkezelési és likviditási kutatócsoportjának vezetője. Előadásában a befektetési alapok likviditáskezelését és ennek befektetőkre gyakorolt hatását vizsgálta. A téma időszerűségét az adja, hogy mind az Amerikai Egyesült Államok Értékpapír- és Tőzsdefelügyeletének (SEC) rendeletei, mind az Értékpapír-felügyelet Nemzetközi Szervezetének (IOSCO) likviditással kapcsolatos irányelvei arra készítetik az Amerikai Egyesült Államok alapjait, hogy hatékonyabb módon kezeljék a likviditási kockázataikat. Az előadó definiálta az alapok likviditáskezeléséhez kapcsolódó két legfontosabb kockázatot: a felhígulás és a jövőbeli likviditási válság bekövetkezésének kockázatát, illetve bemutatta, hogy mely eszközök alkalmasak ezek kezelésére. Ismertette, hogy felhígulás akkor történik, amikor az eladói és a vevői oldal egyensúlytalansága miatt az alap kereskedik az általa tartott eszközök piacán, és a kereskedelem tranzakciós költségeit az alap valamennyi befektetője egyetemlegesen viseli. Ez azt eredményezi, hogy az alap rövid távú, így gyakran kereskedő befektetői költségelőnybe kerülnek a hosszú távú befektetők kárára.

A konferencia végén *Dömötör Barbara* a szervezőbizottság nevében kifejezte abbéli reményét, hogy a 2018. évi konferencia hozzájárult az esemény szakmai megítélésének növeléséhez. Megköszönte továbbá az előadók munkáját, a hallgatóságnak a részvételt, és bejelentette, hogy a 2019. november 14–15-én megrendezésre kerülő jubileumi 10. Pénzügyi piacok likviditása konferenciára megnyitották a jelentkezést (<http://afml.uni-corvinus.hu>).